

WA

Condensers / Desuperheaters

Notice technique d'installation

Installation instructions

Installationsnotiz

Manual tecnico de instalacion

Oryginalna instrukcja

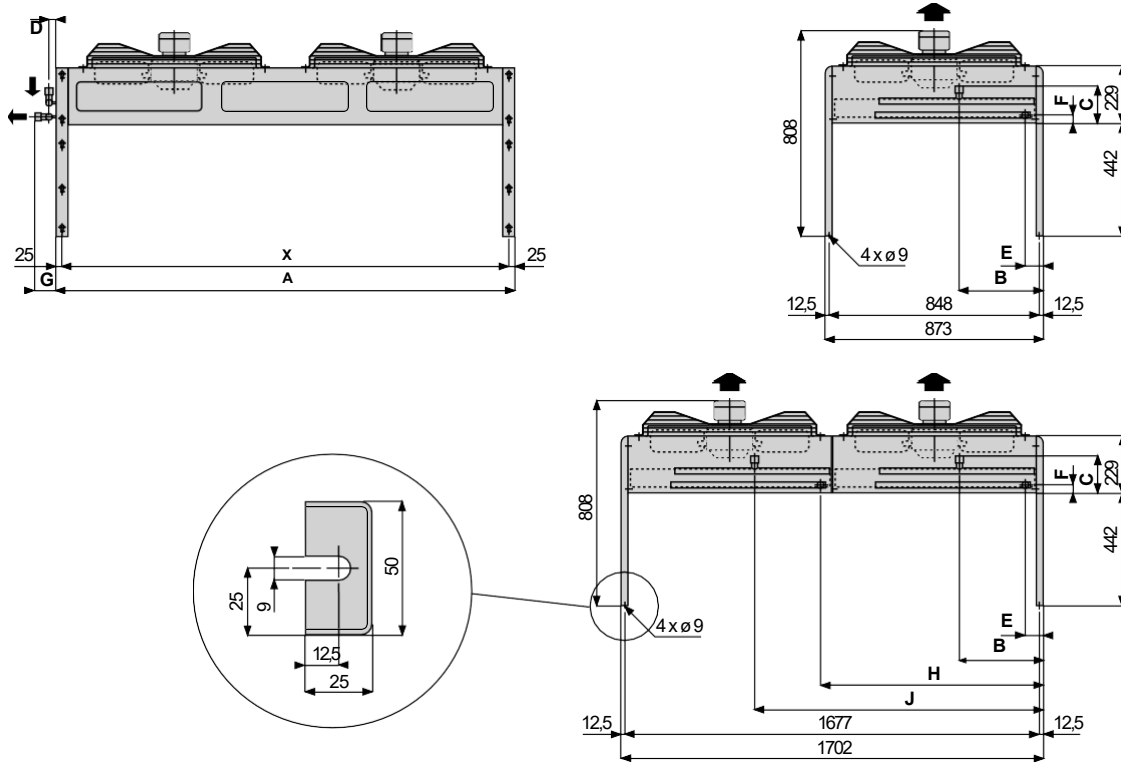


Cooling solutions, delivered with care.

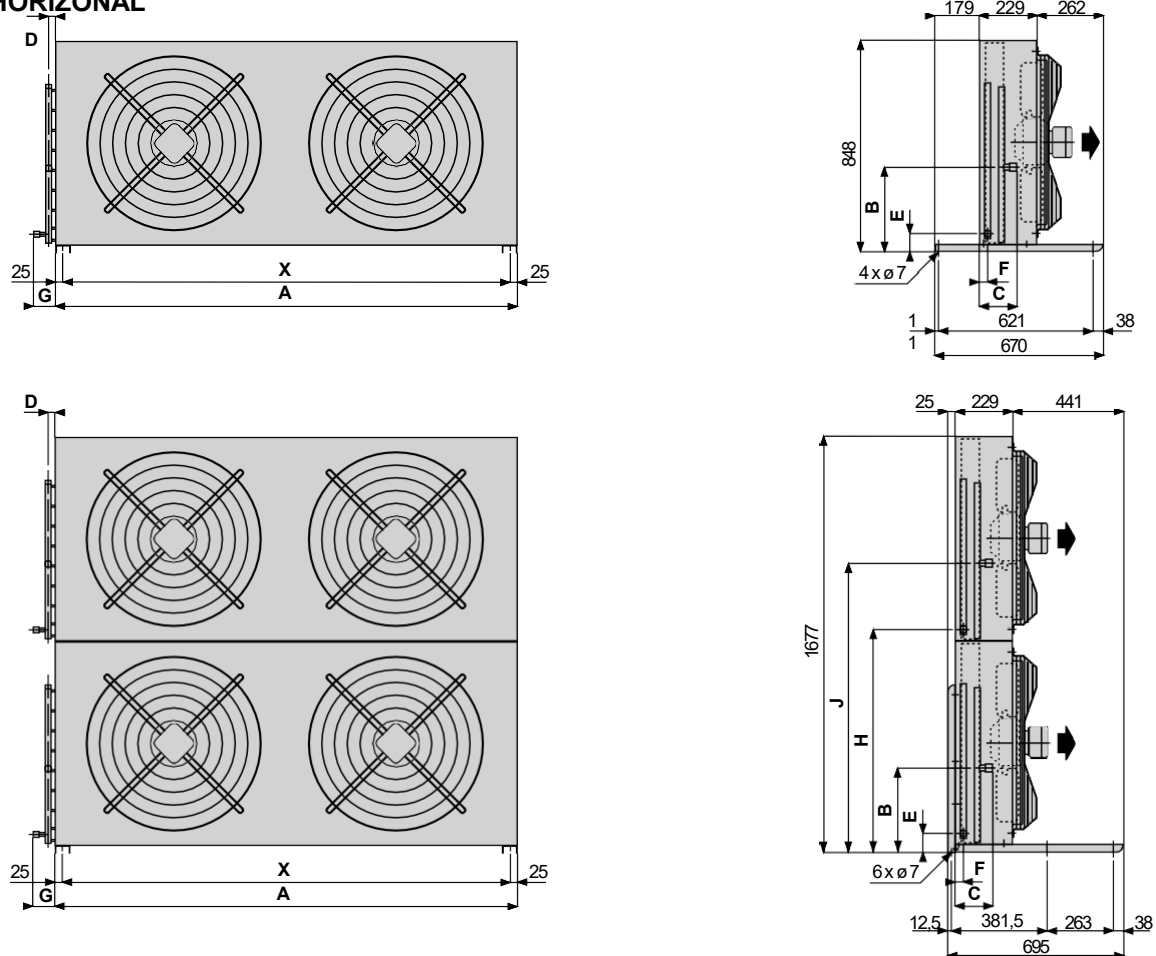
friga-bohn.lennoxemea.com

1. EMPLACEMENT DES POINTS DE FIXATION - FITTING POINT LOCATION BEFESTIGUNGSPUNKTE - EMPLAZAMIENTO DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN

A. AIR VERTICAL - VERTICAL AIR FLOW - LUFT VERTIKAL - AIRE VERTICAL



B. AIR HORIZONTAL - HORIZONTAL AIR FLOW - LUFT HORIZONTAL - AIRE HORIZONTAL



mm

Ø 500 mm

WA Condenseur – WA Condenser – WA Kondensator – WA Condensador ..

Modèles Models Modelle Modellos	WA	04/06P	15	19	22	30	39	44	48	58	67
		08/12P	10	13	14	21	26	27	32	37	40
Ventilateur Fan Ventilator Ventiladores	Ø 500 mm	Nb No anz. Nùm	1	1	1	2	2	2	3	3	3
A	mm		730	730	730	1390	1390	1390	2050	2050	2050
B	mm		240	520	340	340	495	39	392	470	390
C	mm		150	150	150	150	155	155	155	155	155
D	mm		20	25	25	25	30	30	30	30	30
E	mm		55	40	55	55	45	55	55	45	55
F	mm		73	53	34	73	53	34	73	53	34
G	mm		78	81	81	81	88	88	92	88	88
X	mm		680	680	680	1340	1340	1340	2000	2000	2000
Entrée - Inlet Eintritt - Entrada		ODF*	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	1"1/8	1"1/8
Sortie - Outlet Austritt - Salida		ODF*	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"

Ø 630 mm

WA Condenseur – WA Condenser – WA Kondensator – WA Condensador..

Modèles Models	WA	04/06P	54	59	81	95
		06/08P	41	42	57	65
Modelle Modellos		08/12P	34	36	47	51
		12/16P	23	24	28	29
Ventilateur Fan Ventilator Ventiladores	Ø 630 mm	Nb No anz. Nùm	2	2	3	3
A	mm		1870	1870	2770	2770
B	mm		470	390	455	455
C	mm		150	150	160	160
D	mm		20	25	50	50
E	mm		45	55	45	60
F	mm		53	34	53	34
G	mm		85	85	115	115
X	mm		1820	1820	2720	2720
Entrée - Inlet Eintritt - Entrada		ODF*	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"3/8
Sortie - Outlet Austritt - Salida		ODF*	7/8"	1"1/8	1"1/8	1"1/8

Ø 500 mm

WA désurchauffeur CO2 45b – desuperheater CO2 45b – Enthitzer CO2 45b – desrecalentador CO2 45b ..

Modèles			
Models	WA	08/12P	10
Modelle			
Modellos			
Ventilateur		Nb	
Fan	Ø 500 mm	No	1
Ventilator		anz.	
Ventiladores		Nùm	
A		mm	730
B		mm	154
C		mm	108
D		mm	25
E		mm	54
F		mm	35
G		mm	84
X		mm	700
Entrée - Inlet			
Eintritt - Entrada		ODF*	7/8"
Sortie - Outlet			
Austritt - Salida		ODF*	7/8"

Ø 450 mm

WA désurchauffeur CO2 60b – desuperheater CO2 60b – Enthitzer CO2 60b – desrecalentador CO2 60b ..

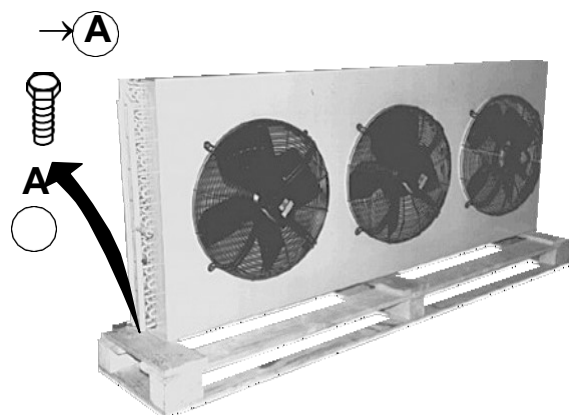
Modèles						
Models	WA	EC	10	13	21	27
Modelle						
Modellos						
Ventilateur		Nb				
Fan	Ø 450 mm	No	1	1	2	2
Ventilator		anz.				
Ventiladores		Nùm				
A		mm	730	730	1390	1390
B		mm	150	150	150	150
C		mm	150	150	150	150
D		mm	25	25	30	30
E		mm	54	54	54	54
F		mm	35	35	54	35
G		mm	78	81	81	88
X		mm	695	695	1370	1370
Entrée - Inlet						
Eintritt - Entrada		ODF*	7/8"	1"1/8	1"3/8	1"3/8
Sortie - Outlet						
Austritt - Salida		ODF*	7/8"	1"1/8	1"3/8	1"3/8

* ODF = Femelle pour recevoir le tube de même diamètre / ODF = Lötanschluß für den Anschluß eines Rohres mit gleichem Durchmesser

* ODF = Female sweat type connection / ODF = Hembra para recibir el tubo del mismo diámetro

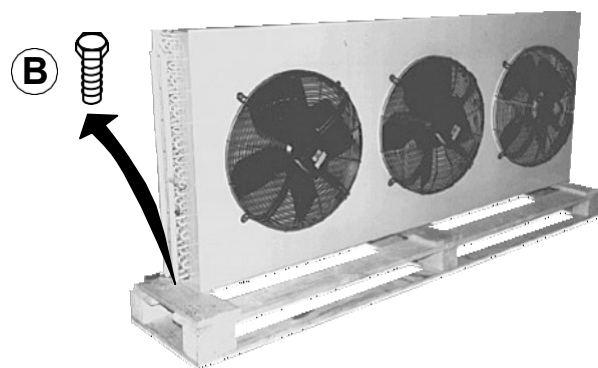
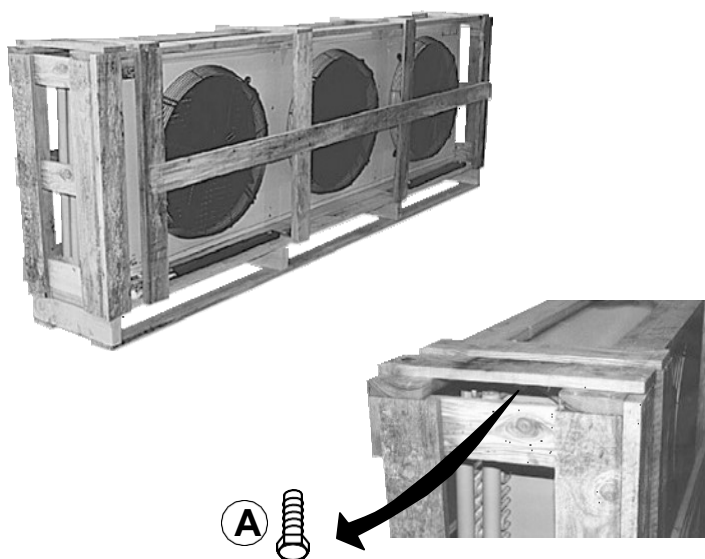
2. MONTAGE DES PIEDS - LEG MOUNTING - FUSSMONTAGE - MONTAJE DE LAS PATAS

Emballage carton - Cardboard packing - Verpackung in Karton - Embalaje cartón



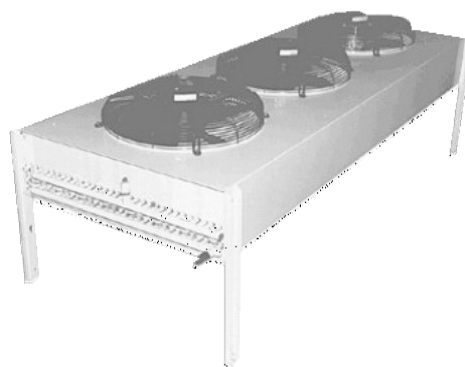
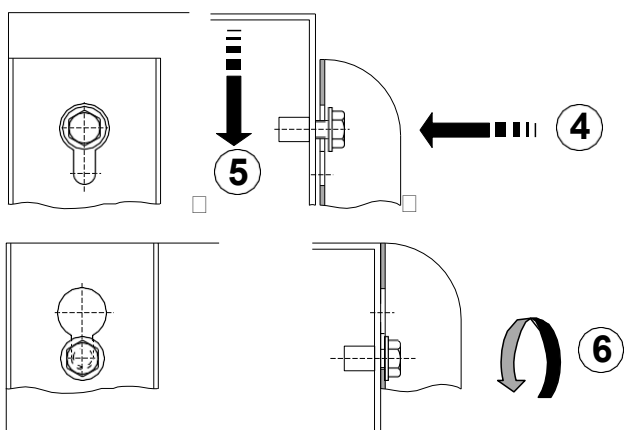
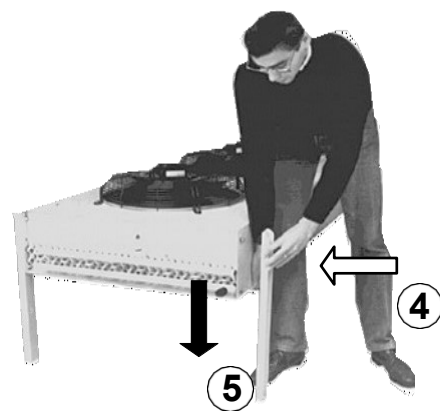
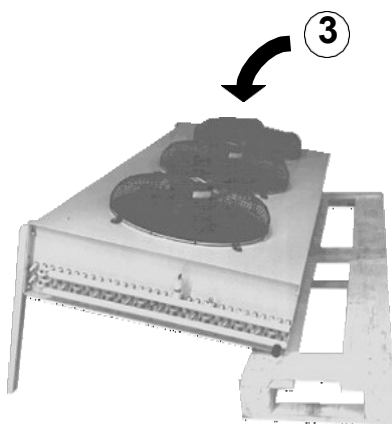
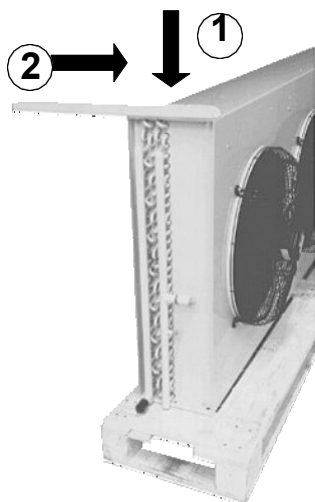
Emballage bois - Wood packing - Verpackung in Holzkiste - Embalaje madera

→ **A** → **B**



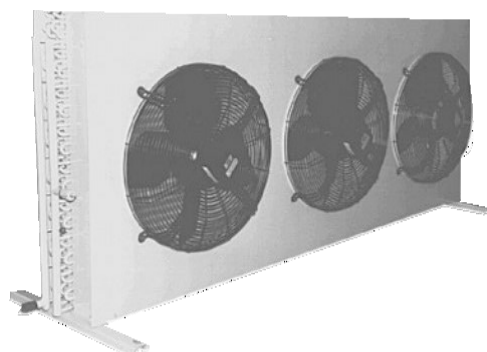
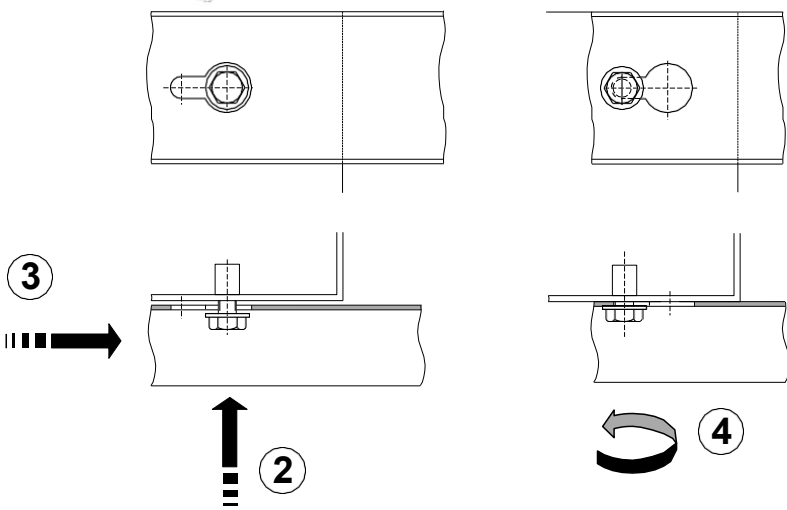
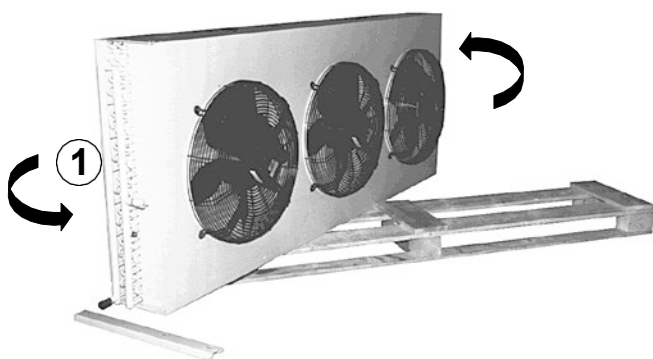
AIR VERTICAL - VERTICAL AIR FLOW - LUFT VERTIKAL - AIRE VERTICAL

→ ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

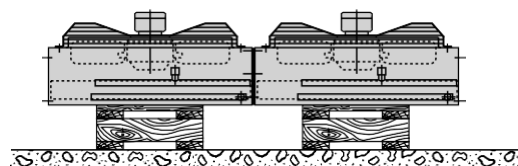
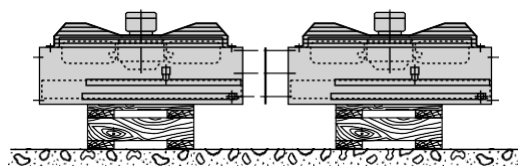
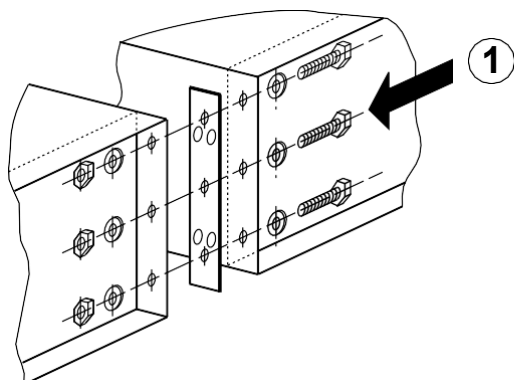


AIR HORIZONTAL - HORIZONTAL AIR FLOW - LUFT HORIZONTAL - AIRE HORIZONTAL

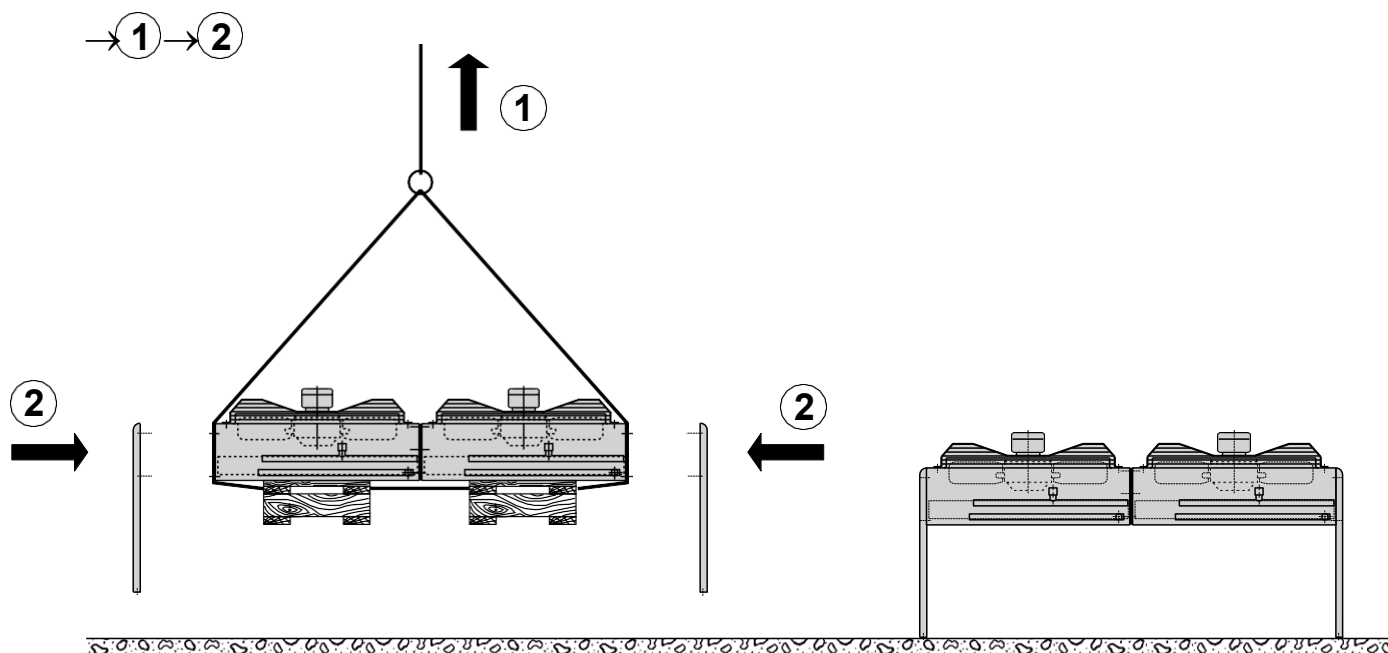
→ ① → ② → ③ → ④



3. $WA_{..} + WA_{..} = WA_{2X..}$

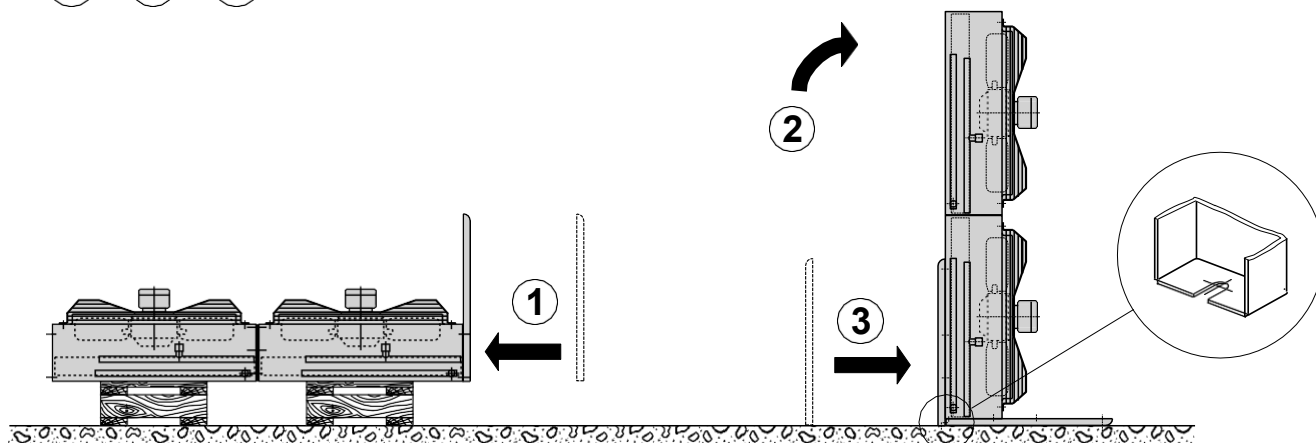


AIR VERTICAL - VERTICAL AIR FLOW - LUFT VERTIKAL - AIRE VERTICAL

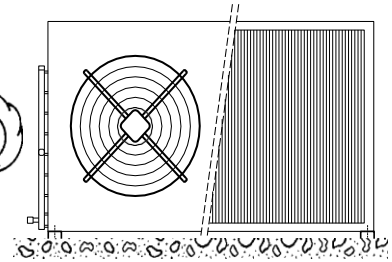
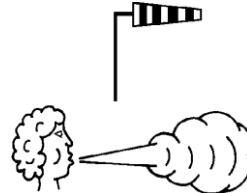
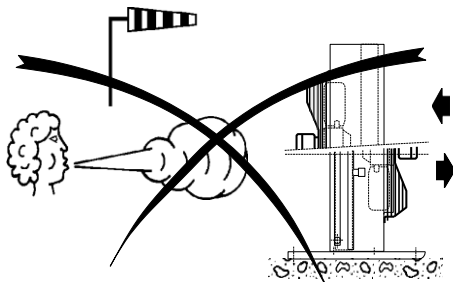
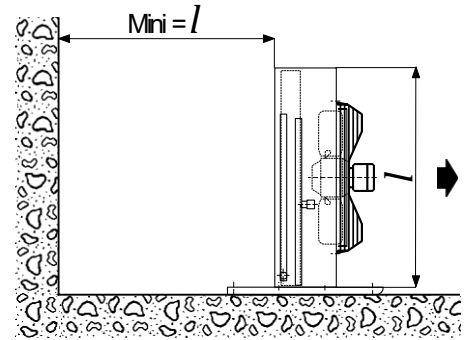
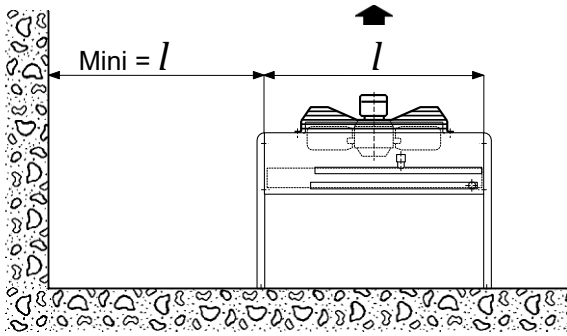


AIR HORIZONTAL - HORIZONTAL AIR FLOW - LUFT HORIZONTAL - AIRE HORIZONTAL

→ 1 → 2 → 3



4. CONSEILS D'IMPLANTATION - LAY OUT CONSIDERATIONS AUFSTELLUNGSEMPFEHLUNGEN - CONSEJOS DE IMPLANTACIÓN



5. RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES REFRIGERANT CONNECTIONS KÄLTEMITTELANSCHLÜSSE CONEXIONES FRIGORÍFICAS

Voir tableaux pages 3 et 4.
See tables on pages 3 and 4.
Siehe Tabellen S. 3 und 4.
Ver tablas páginas 3 y 4

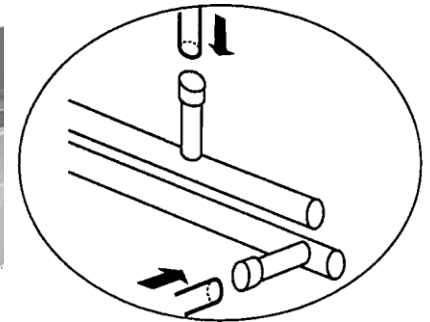
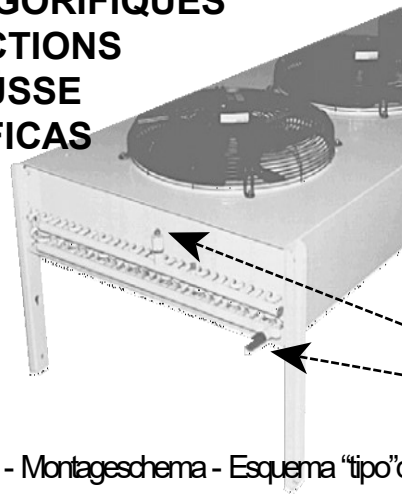
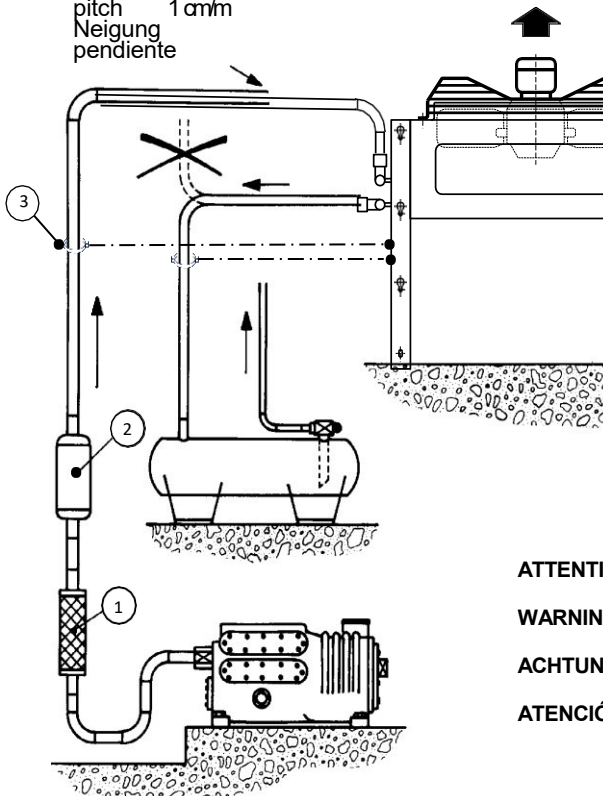


Schéma "type" d'installation - Typical piping - Montageschema - Esquema "tipo" de instalación

penne
pitch 1 cm/m
Neigung
pendiente



- ① Amortisseur de vibrations
Vibration eliminator
Schwingungsdämpfer
Amortiguador de vibraciones
- ② Silencieux de refoulement
Muffler
Schalldämpfer
Silencioso de descarga

③

ATTENTION

WARNING

ACHTUNG

ATENCIÓN

WA destinés à l'équipement de groupes de condensation :
fixer les tuyauteries au châssis

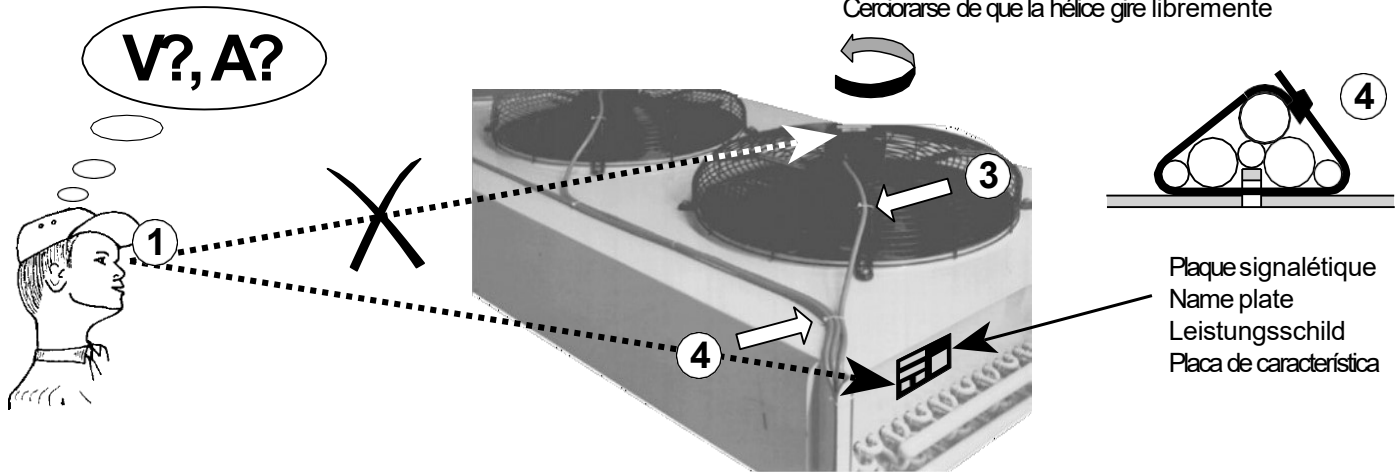
WA used for the equipment of condensing units:
secure the condenser pipes to the frame.

Bei WA, die zur Ausrüstung von Kondensationsaggregaten
bestimmt sind: Leitungen am Gehäuse befestigen.

WA Destinados al equipo de los grupos de condensación :
fijar las tuberías la bastidor.

6. RACCORDEMENTS ELECTRIQUE AC - ELECTRIC CONNECTIONS AC ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE AC - CONEXIONES ELÉCTRICAS AC

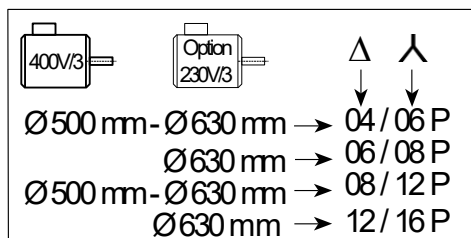
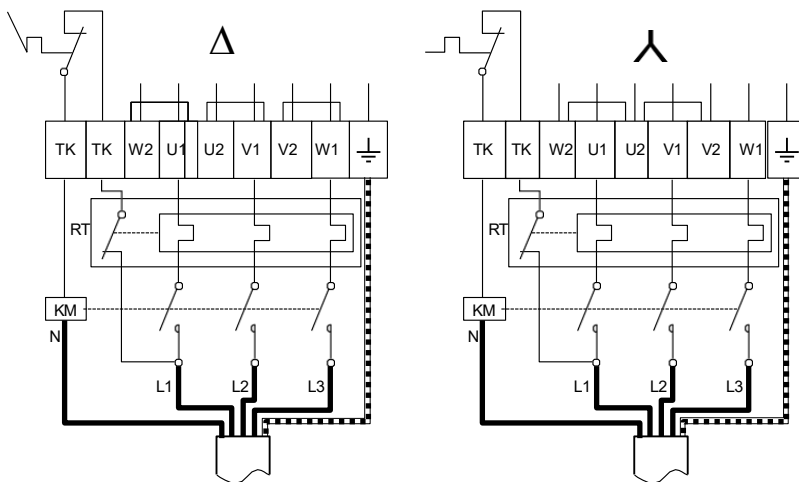
→ ① → ② → ③ → ④



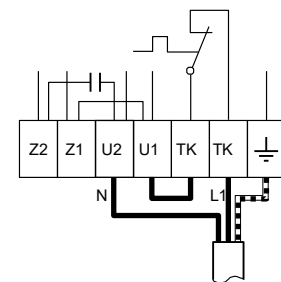
S'assurer que l'hélice tourne librement.
Make shure that the fan blade is turning freely.
Überprüfen, ob Ventilator frei dreht.
Cerciorarse de que la hélice gire libremente

Pour toute utilisation de régulateur de fréquence, nous préconisons l'utilisation de filtre sinus LC tout pôle (phase-phase et phase-terre).
For any use of frequency control, we recommend the use of any pole LC filter sinus (phase-phase and phase-to-ground).
Für die Benutzung der Frequenzregelung, empfehlen wir die Verwendung von LC-Filter Pol Sinus (Phase-Phase und Phase-Erde).
Para cualquier uso de control de frecuencia, se recomienda el usode cualquier sinusal filtro LC polo (fase-fase y fase-tierra).

② Moteur triphasé - Motor 3 phase
Drehstrommotor - Motor trifásico



Moteur monophasé - Motor single phase
Wechselstrommotor - Motor monofásico



230V / 1

TK = Protection thermique
TK = Thermal overload protector
TK = Thermischer Motorschutz
TK = Protección térmica

TK. Pouvoir de coupure :
10A pour $\cos \phi = 1$
6A pour $\cos \phi = 0,6$
Tension nominale : 250 V.

TK. Breaking capacity:
10A with $\cos \phi = 1$
6A with $\cos \phi = 0,6$
Rated voltage: 250 V.

TK. Schaltvermögen:
10A bei $\cos \phi = 1$
6A bei $\cos \phi = 0,6$
Nennspannung: 250 V.

TK Poder de corte:
10A para $\cos \phi = 1$
6A para $\cos \phi = 0,6$
Tensión nominal: 250V.

ATTENTION Protecteur thermique TK non raccordé = garantie moteur annulée.
WARNING Overload TK not connected will cancel motor guaranty.
ACHTUNG Wenn TK Motorschutz nicht angeschlossen = keine Garantie.
ATENCIÓN Protector térmico TK no conectado = garantía motor cancelada

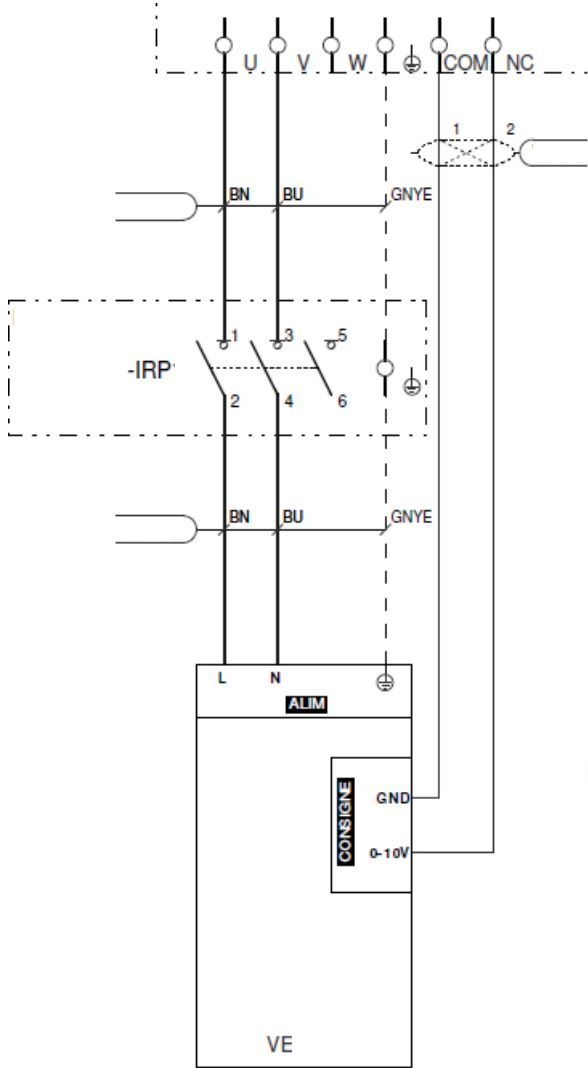
Nota : KM et RT non fournis.
Note: KM and RT not supplied.
Anmerkung: KM und RT nicht geliefert.
Nota : KM y RT no propocionados

7. RACCORDEMENTS ELECTRIQUE EC - ELECTRIC CONNECTIONS EC ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE EC - CONEXIONES ELÉCTRICAS EC

motor ratings

datos nominales c

datos nominales del motor



Phase	1~	
Tension nominale	VAC	230
Plage de tension nominale	VAC	200 .. 277
Fréquence	Hz	50/60
Caractéristiques mesurées		cm
Vitesse de rotation	min-1	1500
Puissance absorbée	W	500
Absorption de courant	A	2,2
Contre-pressure max.	Pa	150
Température ambiante min.	°C	-25
Température ambiante max.	°C	60
Courant de démarrage	A	2,8

Phase	1~	
Rated voltage	VAC	230
Rated voltage range	VAC	200 .. 277
Frequency	Hz	50/60
Measured characteristics		cm
Rotation speed	min-1	1500
Power consumption	W	500
Current absorption	A	2,2
Max. back pressure	Pa	150
Min. ambient temperature	°C	-25
Max. ambient temperature	°C	60
Starting current	A	2,8

Phase	1~	
Nennspannung	VAC	230
Nennspannungsbereich	VAC	200 .. 277
Frequenz	Hz	50/60
Gemessene Eigenschaften		cm
Rotationsgeschwindigkeit	min-1	1500
Aufgenommene Leistung	W	500
Stromaufnahme	A	2,2
Gegendruck max.	Pa	150
Umgebungstemperatur min.	°C	-25
Umgebungstemperatur max.	°C	60
Startstrom	A	2,8

fase	1*	
tensión nominal	VAC	230
Rango de tensión nominal	VAC	200 .. 277
Frecuencia	Hz	50/60
Características medidas		cm
Velocidad de rotación	min-1	1500
Consumo de energía	W	500
Absorción actual	A	2,2
Contrapresión máx.	Pa	150
Temperatura ambiente mínima	°C	-25
Temperatura ambiente máx.	°C	60
Corriente de arranque	A	2,8

8. ENTRETIEN - MAINTENANCE WARTUNG - MANTENIMIENTO

Nettoyer périodiquement à l'aide d'un produit non agressif et rincer à l'eau claire :

- la batterie : protéger les moteurs à l'aide d'un film plastique, pression maximale 3 bars et jet orienté face à la tranche des ailettes.
- les hélices, les grilles et la carrosserie.

Vérifier à la mise en route et périodiquement, le serrage des vis d'assemblage, l'état et le serrage des composants électriques.

DEFAULT DE FONCTIONNEMENT

Le moteur ne tourne pas : avant toute intervention, vérifier l'alimentation électrique. S'assurer que l'hélice tourne librement.

L'appareil vibre : vérifier les hélices et remplacer l'hélice défectueuse, s'assurer de l'absence de glace sur les hélices.

Moteurs à roulements : prévoir le remplacement des roulements toutes les 35000 → 40000 heures. La durée de vie des roulements peut être considérablement réduite lorsque la température de l'air circulant sur le moteur est élevée.

Clean periodically with a non aggressive solution and rinse with clean water:

- coil: protect the motors with a plastic film, maximum 3 bars water pressure and jet facing the fin edges.
- fan blades, fan guards and casing.

At start up and periodically, check for eventual loosen screws, the condition and tightening of the electrical connections.

FAILURES

Motor does not turn: before any intervention, check the electric supply. Make sure that the fan blade is turning freely.

The unit vibrates: check the fan blades and replace the defective one, make sure that fan blades are free of ice.

Ball bearing motors: plan ball bearing replacement each 35,000 → 40,000 hours. The ball bearing life can be largely reduced with air flow at high temperature on the motor.

Folgende Teile regelmäßig mit einem milden Reinigungsmittel reinigen und mit klarem Wasser spülen:

- Batterie: Motoren mit einer Plastikfolie schützen, maximaler Druck des Wasserstrahls, der senkrecht zur Kante der Lamellen gerichtet sein muß: 3 Bar.
- Ventilatorflügel, Schutzgitter und Gehäuse.

Bei der Inbetriebnahme regelmäßig prüfen, ob alle Schrauben gut festgezogen sind. Zustand und Befestigung der elektrischen Komponenten überprüfen.

STÖRUNGEN

Der Motor läuft nicht: vor jeglichem Eingriff Stromversorgung überprüfen. Prüfen, ob sich die Ventilatorflügel leichtgängig drehen.

Das Gerät vibriert: Ventilatorflügel überprüfen und defekten Flügel auswechseln. Sicherstellen, daß die Flügel nicht vereist sind.

Bei Motoren Kugellager: Auswechseln der Lager nach jeweils 35.000 → 40.000 Betriebsstunden. Die Lebensdauer der Kugellager kann sich bei hoher Motor-Umgebungstemperatur stark reduzieren.

Limpie periódicamente con un producto no agresivo y adare con agua limpia:

- La batería: proteger los motores con un film de plástico, presión máxima 3 bares y chorro orientado paralelamente a las aletas.
- Las hélices, las rejillas y la carrocería.

Verifique la puesta en marcha y periódicamente, el apriete de los tornillos de ensambladura, el estado y la sujeción de los componentes eléctricos.

FALLO DE FUNCIONAMIENTO

El motor no gira: antes de cualquier intervención, verifique la alimentación eléctrica. Cerciórese de que el ventiladore gira libremente.

El aparato vibra: comprobar las hélices y sustituir la hélice defectuosa, cerciorarse de que no haya hielo en las hélices.

Motores a rodamientos: prever la sustitución de los rodamientos cada 35000 40000 horas. La duración de vida de los rodamientos puede considerablemente reducirse cuando la temperatura del aire que circula por el motor es elevada.

9. PIECES DETACHEES - SPARE PARTS ERSATZTEILE - PIEZAS SUELTAS

Voir - See - Siehe - Ver IN9901292

Motoventilateur
Pied support

Fan assembly
Mounting leg

Ventilatormotor
Standfüsse

Motoventilador
Pie soporte



LFB France

42 rue Roger Salengro - BP 205
69741 GENAS CEDEX - FRANCE

Tél. : +33 4 72 47 13 00 - Fax : +33 4 72 47 13 96
friga-bohn.lennoxemea.com

Friga-Bohn se réserve le droit d'apporter toute modification sans préavis.

Friga-Bohn reserves itself the right to make changes at any time without preliminary notice.

Friga-Bohn Angaben und Abbildungen unverbindlich. Änderungen vorbehalten.

Friga-Bohn se reserva el derecho de aportar cualquier modificación sin preaviso

Friga-Bohn zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia

WA

Condensers / Desuperheaters

N° IN8A00192-F

01.2025